

PAT-NO: JP02000122362A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000122362 A

TITLE: IMAGE FORMING DEVICE

PUBN-DATE: April 28, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ISHIO, HISAYA	N/A
TSURUOKA, HIDEO	N/A
SUZUKI, YUMIKO	N/A
NAKAEDA, MASAYUKI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOSHIBA TEC CORP	N/A

APPL-NO: JP10294838

APPL-DATE: October 16, 1998

INT-CL (IPC): G03G015/00, B41J029/00 , G03G021/00 , H04N001/04

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance the operability of an image forming device by improving its structure provided with an operation body and display of an image forming device.

SOLUTION: This image forming device has a device body 101 provided with an original reading section 1 which places originals on an original platen, reads the information stated on the originals by moving a sensor, successively transports the originals and reads the images stated on the originals by the sensor, an image recording section 2 which successively transports recording paper and records the images based on image signals and an operation panel board 6 which has the operation body 43 for making the operation necessary for image formation as a separate body from this device body 101 and the display 42 for displaying the information necessary for image forming and is disposed at the device body 101 so as to be made changeable in the direction by turning and displacing around the perpendicular axis O. The operation panel board 6 is arranged on the upper side of the front surface part of the device body 101 and

is held rotatably in this front surface part.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-122362

(P2000-122362A)

(43)公開日 平成12年4月28日(2000.4.28)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 3 G 15/00	5 5 0	G 0 3 G 15/00	5 5 0 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/00		21/00	3 7 6 2 H 0 2 7
G 0 3 G 21/00	3 7 6	H 0 4 N 1/04	1 0 7 B 2 H 0 7 1
H 0 4 N 1/04	1 0 7	B 4 1 J 29/00	T 5 C 0 7 2
			9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平10-294838

(22)出願日 平成10年10月16日(1998.10.16)

(71)出願人 000003562

東芝テック株式会社

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(72)発明者 石尾 久哉

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地 株式会社テック本社事務所内

(72)発明者 鶴岡 英雄

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地 株式会社テック本社事務所内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

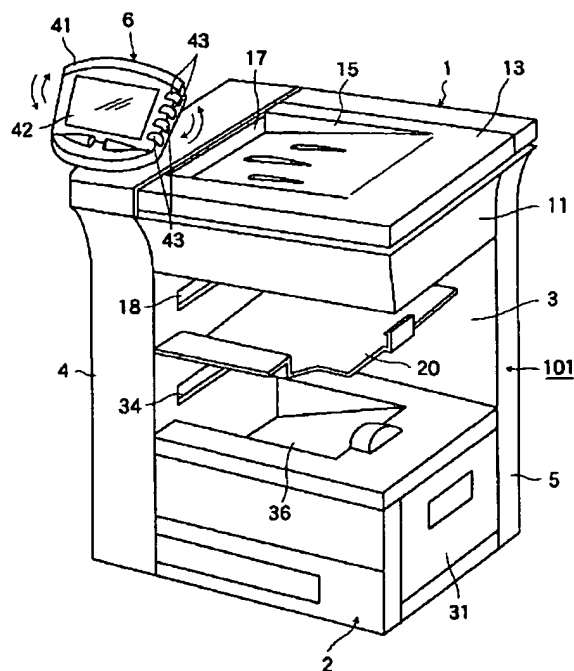
最終頁に続く

## (54)【発明の名称】 画像形成装置

## (57)【要約】

【課題】本発明は、画像形成装置において、操作体および表示体を設ける構造を改良して操作性を高めるものである。

【解決手段】原稿載置台に原稿を載置してセンサを移動して原稿に記載された情報を読取るとともに原稿を順次搬送してセンサにより原稿に記載された画像を読み取る原稿読み取り部1および記録紙を順次搬送して画像信号に基づいた画像を記録する画像記録部2を設けた装置本体101と、この装置本体とは別体をなして画像形成に必要な操作を行う操作体43および画像形成に必要な情報を表示する表示体42を有し且つ垂直軸線Oを中心として回動変位して向きを変更できるように前記装置本体101に設けた操作パネル盤6とを具備し、操作パネル盤6は、装置本体101の上面部の上側に配置してこの上面部に回転可能に保持することを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿載置台に原稿を載置してセンサを移動して原稿に記載された情報を読取るとともに原稿を順次搬送してセンサにより原稿に記載された画像を読み取る原稿読み取り部、および記録紙を順次搬送して与えられた画像信号に基づいた画像を記録する画像記録部を備えた装置本体と、この装置本体とは別体をなして画像形成に必要な操作を行う操作体および画像形成に必要な情報を表示する表示体とを有し且つ垂直軸線を中心として回転変位して向きを変更できるように前記装置本体に設けられた操作パネル盤とを具備することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記操作パネル盤は、前記装置本体の上面部の上側に配置されてこの上面部に回転可能に保持されていることを特徴とする画像形成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はファクシミリ装置、コピー装置などの画像形成装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】例えば画像形成装置の一つであるコピー装置は、原稿に記載された情報を読取る原稿読み取り部と、この原稿読み取り部が読取った信号に基づいて記録紙に画像を記録する画像記録部とを備え、通常この画像記録部は原稿読み取り部の下側に設けられている。原稿読み取り部は、静止原稿読み取り手段（平面スキャナ機能）と搬送原稿読み取り手段とを備えており、静止原稿読み取り手段は、原稿を静止して配置する透明な原稿載置台と、この原稿載置台上に載置された原稿を上側から押える原稿押え板と、原稿載置台の下端側に設けられ原稿載置台上に載置された原稿に沿って移動して原稿に記載された情報を読取るセンサとを備えている。搬送原稿読み取り手段は、原稿押え板の上面部に設けられて原稿を積層載置する原稿載置部と、この原稿載置部の積層配置された原稿を順次搬送して原稿押え板側またはコピー装置本体側へ排出する原稿搬送機構を備え、センサは静止原稿読み取り手段のセンサを利用して、このセンサを静止させて搬送される原稿の情報を読取るようにしている。

【0003】また、ファクシミリ装置は、送信する原稿を順次搬送して原稿の読取りを行なう搬送原稿読み取り部と、受信した画像信号に基づいて記録紙に画像を記録する画像記録部とを備えている。

【0004】このようなコピー装置、ファクシミリ装置などの画像形成装置においては、原稿読み取り操作および画像記録装置を行なうために、これらの種々の操作を設定する操作体と、この操作体により設定した操作の内容および装置の駆動状況を表示する表示体を設けることが必要となる。

【0005】これら操作体および表示体を設けるために、従来の画像形成装置では、その装置本体の上面部に

において装置本体の前側部となる部分に操作体および表示体を並べて一体に組み込んで設ける構成が採用されている。すなわち、この構成は、操作体および表示体を画像形成装置の装置本体の上面部内部に組み込み、その外側に装置本体の上面部を構成する板材を配置することにより、操作体および表示体からなる操作パネルを装置本体の上面部に一体に組み込んだものである。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このように操作体および表示体を装置本体の上面部に一体に組み込む構成であると次に述べる問題が発生する。すなわち、このため、原稿読み取り部において静止原稿読み取り手段（平面スキャナ機能）により原稿を静止してその情報を読取る場合に、図面、雑誌、分厚い辞典などの原稿の種類に応じて原稿を読み取りし易い向きに配置し、この原稿の向きに応じて操作者も装置本体に対する位置や向きを変えることがある。ところが、従来の画像形成装置では、操作体および表示体は装置本体の上面部に一体に組み込んで固定した位置に設けられており、このためその配置向きを変更することができない。このため、操作者が装置本体に対して操作体および表示体が配置された前側部に位置する場合には問題がないが、操作者が操作体および表示体から離れた位置にある時および操作者が操作体および表示体に対して傾斜した向きにある時には、操作体が操作しにくくなり、また表示体の表示を良好に視認しにくくなる。このように従来は操作体および表示体が一定位置に固定されて設けられているために操作者の位置や向きによっては操作性が低下する。

【0007】また、原稿読み取り部において原稿を静止してその情報を読取る場合（平面スキャナ）に、原稿読み取り部に設けた原稿載置台上にこれより大判（例えばA1サイズ）の原稿を載置した時に、原稿載置台からはみ出た原稿の一部が操作体および表示体を組み込んだ装置本体の上面部を上側から覆って隠してしまうことがある。この場合は、操作体および表示体を組み込んだ装置本体の上面部を覆っている大判の原稿をめくり上げてその下側にある操作体および表示体を露出させて操作を行なう必要があるため操作性が低下する。

【0008】従って、従来から画像形成装置においては操作体および表示体を設ける構造を改良して画像形成を行なうための操作性を高めることが要求されている。

【0009】本発明は前記事情に基づいてなされたもので、操作体および表示体を設ける構造を改良して画像形成を行なう操作性を高めて要求される課題を解決した画像形成装置を提供することを目的とする。

【0010】さらに本発明は、原稿を静止してその情報を読取る場合における操作性を向上させた画像形成装置を提供することを目的とする。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明の画像形

成装置は、原稿載置台に原稿を載置してセンサを移動して原稿に記載された情報を読取るとともに原稿を順次搬送してセンサにより原稿に記載された画像を読み取る原稿読み取り部および記録紙を順次搬送して与えられた画像信号に基づいた画像を記録する画像記録部を備えた装置本体と、この装置本体とは別体をなして画像形成に必要な操作を行う操作体および画像形成に必要な情報を表示する表示体を有し且つ垂直軸線を中心として回動変位して向きを変更できるように前記装置本体に設けられた操作パネル盤とを具備することを特徴とする。

【0012】この発明の構成によれば、操作者が操作パネル盤を垂直な軸線を中心として回動変位して、自身の位置および向きに応じた最適な向きに設定することができるので、画像形成を行なう操作性を高めることができる。

【0013】請求項2の発明は、請求項1に記載の画像形成装置において、前記操作パネル盤は、前記装置本体の上面部の上側に配置されてこの上面部に回転可能に保持されていることを特徴とする。

【0014】この発明の構成によれば、請求項1の発明の作用に加えて、操作パネル盤が装置本体の上面部より上側に位置するので、大きいサイズの前稿の読取りを行なう場合に原稿の一部が原稿載置台からはみ出ても操作体および表示体が原稿で覆われてしまうことがない。

【0015】

【発明の実施の形態】本発明の一実施の形態について図1ないし図7を参照して説明する。この実施の形態は、ファクシミリ装置、コピー装置およびプリンタ装置を一体にまとめた複合型の画像形成装置に本発明を適用したものである。

【0016】図1はこの実施の形態の画像形成装置を示す斜視図、図2は同平面図、図3は同前面図、図4は同端面図、図5は同平面図である。図6は操作パネル盤の保持構造を拡大して示す平面図、図7は同操作パネル盤の保持構造を拡大して示す前面図である。

【0017】図中1は原稿読み取り部、2は原稿読み取り部1の真下側に空間部3を介在して配置された画像記録部である。4は原稿読み取り部1の一端部と画像記録部2の一端部とを上下方向で組み合わせる組合せ構造体、5は原稿読み取り部1と画像記録部2における一端部と他端部とを結ぶ縁部を側部を縁を上下方向で組み合わせる補助組合せ構造体である。空間部3は上側の原稿読み取り部1と下側の画像記録部2とで挟まれ、さらに側面部は組合せ構造体4と補助組合せ構造体5で覆われている。6は操作パネル盤である。

【0018】原稿読み取り部1は次に述べる構成をなしている。11は四角形をなすケースで、これは水平に配置されて一端部が組合せ構造体4の上端部に取り付けられ、上面開放部には搬送できない書籍などの原稿を載置する水平な透明板からなる原稿載置台12（図2および

図4参照）が設けられている。13は原稿押え板で、これはケース11における一端部と他端部とを結ぶ方向に沿う側縁に枢着具14（図2参照）により枢着されて、原稿載置台12を覆う水平位置と原稿載置台12を開放する起立位置との間を回動できるようになっている。原稿押え板13の上面部には、カット紙からなる原稿Gを積層して載置する原稿載置部15が、原稿押え板13の他端側から一端側へ向けて低くなるように傾斜して形成されている。ケース11の内部には原稿に記載された画像を読み取るライン型のセンサ16、このセンサ16をケース11の一端部と他端部との間を往復移動させる駆動機構（図示せず）、センサ16が読み取った原稿Gの画像を電気信号に変換する電気回路（図示せず）などが設けられている。組合せ構造体4の上端部における空間側面部には、原稿押え板13が覆い位置にある時に原稿載置部15に対向する位置に原稿入口17が形成されている。また、組合せ構造体4における空間側面部には、ケース11の下側に位置して原稿出口18が形成されている。組合せ構造体4の上端部における内部には、原稿押え板13の原稿載置部15に積層載置された原稿Gを原稿入口17から順次引き込んで原稿出口18から空間部3に向けて排出する原稿搬送機構19が設けられている。原稿読み取り部1と画像記録部2との間に形成される空間部3には、原稿出口18から空間部3に向けて排出された原稿Gを受ける排紙トレイ20が設けられている。

【0019】そして、この原稿読み取り部1において、原稿Gを搬送して読み取りを行う場合には、センサ16をケース11の一側部に停止させておく。原稿押え板13の原稿載置部15に原稿を積層して載置する。原稿搬送機構19を駆動して原稿押え板13の原稿載置部15に積層載置された原稿Gを原稿入口17から順次引き込んで原稿出口18に向けて搬送する。この過程でセンサ16が原稿Pに記載された画像を読み取る。原稿Gは原稿出口18から空間部3へ排出され、空間部3に設けた排紙トレイ20の上面に受け止められて載る。このように読み取りが行われて原稿出口18から排出された原稿Gは順次排紙トレイ20上に積層する。使用者は空間部3の開放部分から排紙トレイ20上に載置されている原稿Gを取り出す。

【0020】また、書籍などを読み取る場合には、書籍を原稿載置台12上に載せて原稿押え板13で押え、センサ16をケースの一端部から他端部までの間を移動させて読み取る。

【0021】画像記録部2は次に述べるように構成されている。図中31はケースで、これは組合せ構造体4の下端部に取り付けられている。ケース31の内部には、記録紙Pを積層して収容する記録紙カセット32と、この記録紙カセット32の上側に配置され記録紙カセット32から記録紙Pを順次取り出して搬送しながら画像信

号に基づいて電子写真方式により画像を記録する画像記録機構33を設けてある。組み合わせ構造体4における空間部側面にはケース31より上側に位置して記録紙出口34が形成されている。組み合わせ構造体4の内部には画像記録機構33により画像を記録された記録紙Pを搬送して記録紙出口34から外部へ排出する搬送機構35が設けられている。ケース31の上面部には記録紙出口34から排出された記録紙Pを受けて順次積層する記録紙受け部36(図1参照)が形成されている。

【0022】このように構成された画像形成装置において、原稿読み取り部1は、コピー装置における原稿読み取り部と、ファクシミリ装置における送信用原稿読み取り部の機能を果たす。画像記録部2は、コピー装置において原稿読み取り部1からの画像信号を受けて記録紙に画像を記録する画像記録部と、ファクシミリ装置において電話回線から到来した画像信号を記録紙に記録する画像記録部と、プリンタ装置の機能を果たす。

【0023】なお、原稿読み取り部1のケース11および画像記録部2のケース31に加えて組合せ構造体4および補助組合せ構造体5によって画像形成装置の装置本体101が構成されている。そして、組合せ構造体4に隣接して開放する空間部3の開放部分が位置する側部を、操作者が前方に位置して操作を行なう側である装置本体101の前側部とし、この側部と対向する反対側の側部を後側部としている。原稿押え板13は、装置本体101の後側部で枢支し、前側部を開放側として上下方向に回動可能に設けている。

【0024】操作パネル盤6は操作者が画像形成に必要な操作を行なうためのもので、装置本体101である組合せ構造体4の上面部の前側部の上側に配置されている。組合せ構造体4の上面部は、原稿読み取り部1に設けた原稿押え板13における原稿載置部15の原稿出口に隣接した箇所である。すなわち、操作パネル盤6は装置本体101の上面部において原稿読み取り部1に近接した前側部の上側に配置され、操作者が装置本体101の前側部の前側に立って操作パネル盤6を用いて操作を行なう場合に操作者にとって操作を行ない易い位置に操作パネル盤6が配置されている。

【0025】操作パネル盤6は、図6および図7に拡大して示すように薄型のケース41の中央部に画像形成に必要な情報を表示する例えば液晶表示パネルからなる表示体42を組み込み、この表示体42の側方に画像形成に必要な操作を行なう複数の操作体43を設けたものである。表示体42はケース41の前面部から見ることができ、操作体43は押し釦型キー、タッチスイッチ、シーソ型スイッチなどの種々のキーおよびスイッチを含むもので、例えばケース41の前面部に設けられている。操作パネル盤6は図7に示すように保持体44により組合せ構造体4の上面部に垂直軸線Oを中心として回動できるように設けられている。保持体44は、操作パネル

盤6を保持する保持部44aと、この保持部44aの下部に位置する真円をなす回動台部44bと、この回動台部44bの下部に位置する真円をなす回動軸部44cとを一体に形成したもので、回動台部44bと回動軸部44cとは同じ垂直軸線Oを中心として形成されている。ここで、図2、図3、図5および図6に示すように操作パネル盤6を保持して回動支点となる垂直軸線Oは、ケース41の長さ方向(図2、図3の左右方向)においてその長さ方向中心よりも原稿読み取り部1側(原稿押えカバー13側)に寄った(近い)位置に設定されている。

【0026】また、組合せ構造体4の上面部における操作パネル盤配置箇所には、回動台部44bに対応した大きさを有する台受孔45aが形成され、この台受孔45aの下部に回動軸部44cに対応した大きさを有する軸受孔45bが形成されており、これら台受孔45aと軸受孔45bは同じ垂直軸線Oを中心として形成されている。そして、保持体44の回動台部44bは組合せ構造体4の上面部の台受孔45aに回転自在に嵌合され、回動軸部44cは軸受孔45bに回転自在に嵌合されており、保持部44aは組合せ構造体4の上面部から上側へ突出している。このため、保持体44は組合せ構造体4の上面部に垂直軸線Oを中心として回動可能にして360°の全範囲に対して向きを変更できるように設けられている。保持体44に直径が異なる2個の回動部を設けているのは、保持体44を安定して保持して回動するためである。

【0027】なお、操作者が操作体43を押した時にその力で操作パネル盤6が停止している向きからみだりに回動することがないように、保持体44の回動台部44bおよび回動軸部44cと組合せ構造体4の台受孔45aおよび軸受孔45bとの嵌合を固めのものにする、あるいは保持体44の回動台部44bおよび回動軸部44cと組合せ構造体4の台受孔45aおよび軸受孔45aとの嵌合部における円周方向の多数箇所にクリックストップ機構を夫々設けるなどの構成を採用することが好ましい。

【0028】そして、保持体44の保持部44aには操作パネル盤6の後面部が保持される。操作パネル盤6は、基本的には表示体42を上側に向けて所定角度をもって後向き(垂直軸線Oに向けて)に倒れた向きで保持部44aに保持されている。また、操作パネル盤6は適宜な傾斜回動支持機構47により水平軸線Qを中心として適宜な角度の回動範囲で方向に回動して仰角を調節できるように設けられている。

【0029】この操作パネル盤6は、操作者が装置本体101の前側部の前側に立って操作を行なう場合に、操作者にとって適切な向きになるように向きを調節する。すなわち、例えば原稿読み取り部において原稿を静止してその情報を読取る場合(平面スキャナ)に、図面、雑誌および分厚い辞典などの原稿の種類に応じて原稿を読

取りし易い向きに配置し、この原稿の向きに応じて操作者も装置本体101に対する位置や向きを変えることがある。この場合には、操作体43および表示体42を操作者の向きに応じて操作者にとって操作し易い位置向きを調節することが必要となる。そこで、操作者は手で操作パネル盤6を持ち、操作パネル盤6を垂直軸線Oを中心として回動して必要な向きに調節する。

【0030】例えば、操作者が装置本体101における組合せ構造体4の前側にて組合せ構造体4に向かい合って立っている場合には、図1ないし図5に示すように操作パネル盤6を装置本体101の前側部の側辺と平行となるように向きを調節する。この場合、操作パネル盤6に設けた操作体43および表示体42は装置本体101の前側部の側辺と平行に位置する。このため、装置本体101の前側に位置する操作者は、操作パネル6に設けた操作体43を無理なく容易に操作することができるとともに、表示体42の表示を無理なく良好に視認することができる。

【0031】また、例えば操作者が装置本体101における原稿読み取り部1のケース11の前部中央の前側でこのケース11に向かいあって立っている場合には、操作者と操作パネル盤6とがやや離れているために、図5の平面図に示すように操作パネル盤6を操作者に向けて回動して、操作者が操作体43を無理なく容易に操作することができるとともに、表示体42の表示を無理なく良好に視認することができる向きに調節する。

【0032】このようにして操作者が操作パネル盤6を垂直軸線Oを中心として回動変位して、画像形成操作を行なう上で自身の位置および向きに応じた最適な向きに設定して画像形成を行なう操作性を高めることができる。

【0033】ここで、操作パネル盤6を保持して回動支点となる垂直軸線Oは、ケース41の長さ方向(図2、図3の左右方向)においてその長さ方向中心よりも原稿読み取り部1側(原稿押えカバー13側)に寄った(近い)位置に設定されている。このため、次の述べるような効果を得ることができる。操作者が装置本体101における原稿読み取り部1のケース11の前部中央の前側でこのケース11に向かいあって立っている場合には、一般的に操作パネル盤6のケース41の外側寄りの縁部(図示左側の縁部)を持って操作パネル盤6を回動する。この場合、回動支点となる垂直軸線Oが原稿読み取り部1側に寄った位置にあるので、垂直軸線Oとケース41の外側寄りの縁部(図示左側の縁部)との間の距離が、垂直軸線Oとケース41の内側寄りの縁部(図示右側の縁部)との間の距離より長い。このため、操作者が軽快且つ容易に操作パネル盤6を回動させることができる。また、操作パネル盤6を原稿読み取り部1の図示左右方向に対して直交する方向に回動させた場合、垂直軸線Oが原稿読み取り部1側に寄った位置にあることから、

操作パネル盤6も原稿読み取り部1側に寄った位置、すなわち操作者に近い位置に位置するために操作の上で大変便利である。さらに、垂直軸線Oとケース41の内側寄りの縁部(図示右側の縁部)との間の距離が短いために、操作パネル盤6を回動する際に、ケース41における垂直軸線Oより原稿読み取り部1側の部分が原稿読み取り部1に設けた原稿押え板13の上側にかかることがない。このため、操作パネル盤6が原稿押え板13の上下回動を阻害することがない。

【0034】また、操作パネル盤6は表示体42および操作体43を設けた前面部を前側にして後向きに倒れるように傾斜しているために、操作者が操作パネル盤6より高い位置からの視線で操作パネル盤6を見る場合に、表示体42および操作体43が操作者から大変見やすい位置と角度にあり、操作者が操作体43を無理なく容易に操作することができるとともに、表示体42の表示を無理なく良好に視認することができる。操作パネル盤6はその仰角を調節することができるために、より一層操作者にとって適切な仰角を持った向きに調節することができる。

【0035】さらに、操作パネル盤6は組合せ構造体4の上面に配置されているために、原稿読み取り部1において原稿を静止して情報を読取る場合(平面スキャナ)に、図2に示すように原稿読み取り部1に設けた原稿載置台12上にこれより大きいサイズ(例えばA1サイズ)の原稿Gaを載置した時に、原稿載置台12からはみ出た原稿の一部が操作体および表示体を組み込んだ装置本体の上面部を上側から覆って隠してしまうことがない。従って、大判サイズ of 原稿を載置して読み取りを行なう場合でも、操作体43の操作と表示体42の表示を阻害することを回避できる。

【0036】なお、本発明は前述した実施の形態に限定されず、種々の異なる形態で実施することができる。本発明は複合型画像形成装置に限定されず、コピー装置やファクシミリ装置などにも広く適用できる。

#### 【0037】

【発明の効果】請求項1の発明の画像形成装置によれば、操作者が操作パネル盤を垂直な軸線を中心として回動変位して、自身の位置および向きに応じた最適な向きに設定することができるので、画像形成を行なう操作性を高めることができる。

【0038】請求項2の発明によれば、操作パネル盤が装置本体の上面部より上側に位置するので、大きいサイズの原稿の読み取りを行なう場合に原稿の一部が原稿載置台からはみ出ても、操作体および表示体が原稿に覆われてしまうことがなく、原稿読み取りにおける操作性を高めることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

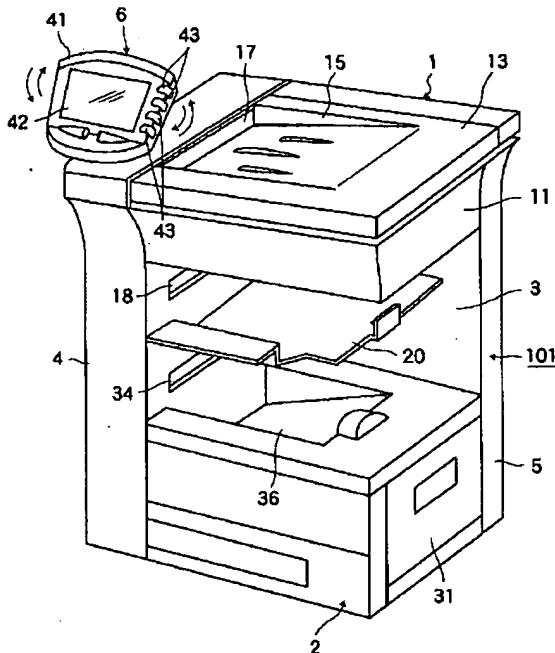
【図1】実施の形態の画像形成装置を示す斜視図。

【図2】同実施の形態の画像形成装置を示す平面図。

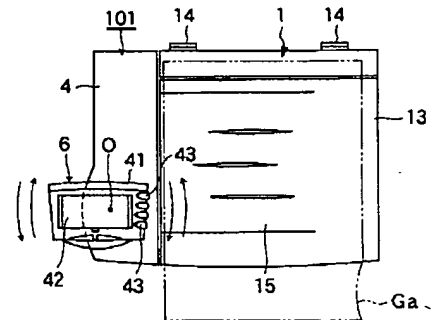
- 【図3】同実施の形態の画像形成装置を示す前面図。  
 【図4】同実施の形態の画像形成装置を示す端面図。  
 【図5】同実施の形態の画像形成装置に設ける操作パネル盤を示す平面図。  
 【図6】同実施の形態の画像形成装置に設ける操作パネル盤を示す平面図。  
 【図7】同実施の形態の画像形成装置に設ける操作パネル盤を示す前面図。  
 【符号の説明】  
 1…原稿読み取り部  
 2…画像記録部

- 3…空間部  
 4…組合せ構造体  
 5…補助組合せ構造体  
 6…操作パネル盤、  
 41…ケース  
 42…表示体（表示体）  
 43…操作体  
 44…保持体  
 G…原稿  
 10 P…記録紙。

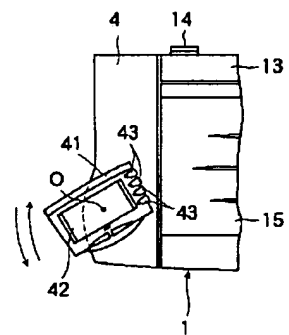
【図1】



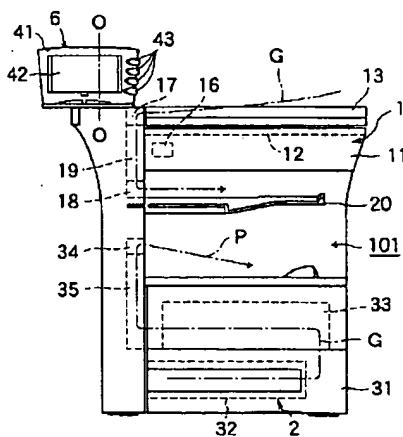
【図2】



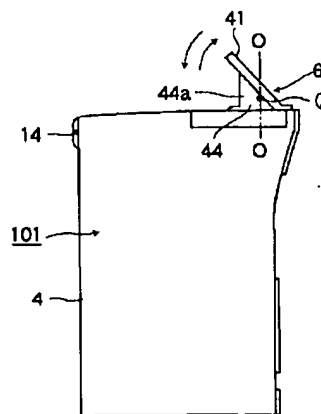
【図5】



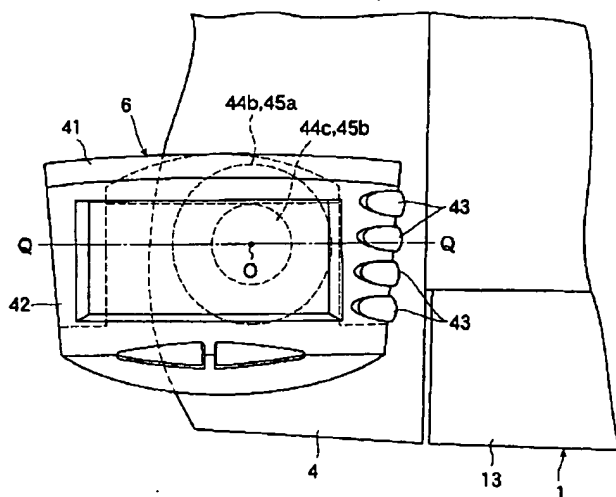
【図3】



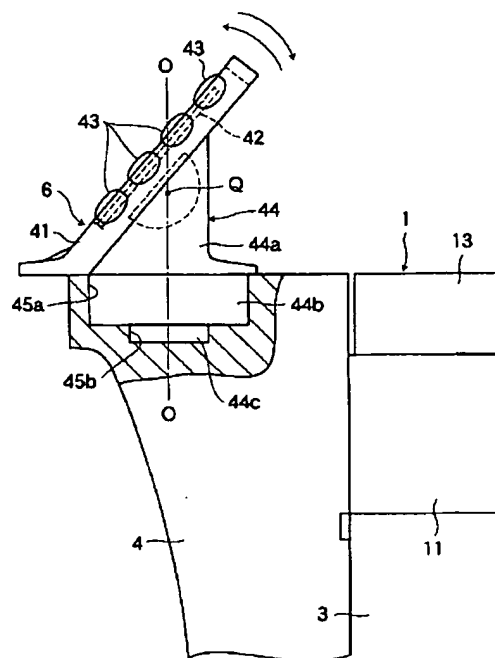
【図4】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 裕美子  
 東京都千代田区神田錦町1丁目1番地 株  
 式会社テック本社事務所内  
 (72)発明者 中江田 真行  
 東京都千代田区神田錦町1丁目1番地 株  
 式会社テック本社事務所内

Fターム(参考) 2C061 AP03 AP04 AS02 BB10 CQ07  
 CQ24  
 2H027 GA01 GA23  
 2H071 AA48  
 5C072 AA05 BA05 RA20 XA01  
 9A001 JJ35